

多環境場対応型X線単結晶構造解析装置

装置: RIGAKU社 XtaLAB Synergy-R/DW Custom

主なスペック: 2波長X線線源型高輝度X線発生器 (Mo/Cu、Rigaku FR-X)、超高速・超高精度 κ ゴニオメーター、高感度型X線検出器 (HyPix-6000HE)、低温装置 (N₂/He: 20 ~ 400 K)、高温装置 (N₂/Air: RT ~ 1073 K)、蛍光X線元素分析装置 (ELementANalyzer)

装置の特徴: 100 μm 以下の単結晶試料を用いた精密結晶構造/電子密度解析

主な対応試料: 無機物、有機物

担当: 表面・バルク分析ユニット 松下能孝



装置HP

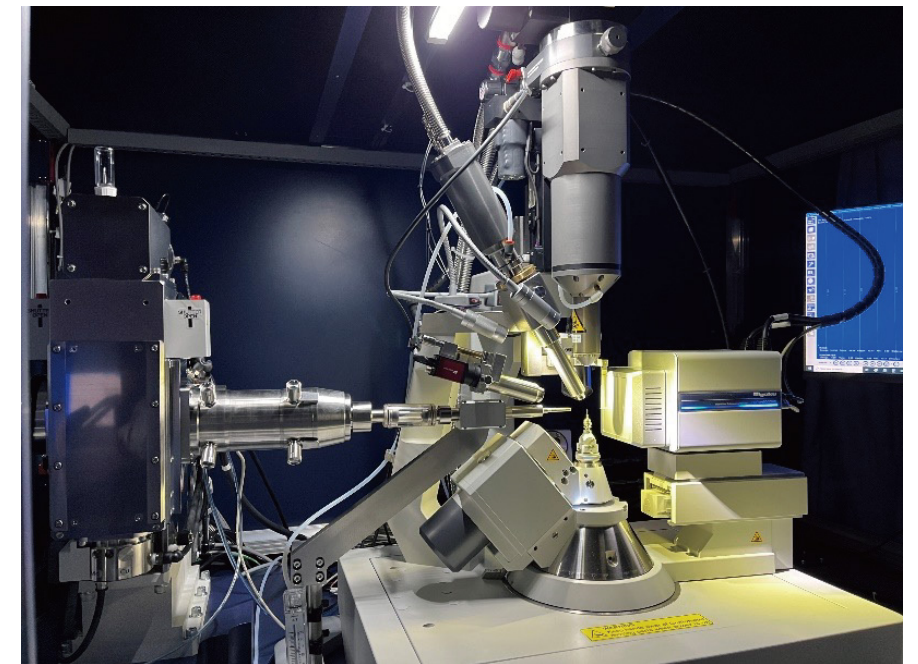


図1: 多環境場対応型X線単結晶構造解析装置

装置概要・アピールポイント

- 高輝度X線源、高速ゴニオメーター、高感度X線検出器との組み合わせで、**最短5分**で結晶構造解析が可能。
- 極小単結晶 (**無機物: 数 ~ 100 μm 、有機物: 数十 ~ 300 μm) で構造解析が可能**
- 3種類の試料温度可変装置 (20 ~ 300 K、100 ~ 400 K、300 ~ 1173 K) を利用して、試料温度を変化に伴う、詳細な結晶構造・電子密度変化の追跡が可能
- XRFを利用してP以上の元素の同定が可能。
- DACを利用した室温・超高压下での構造解析が可能 (立ち上げ中)。

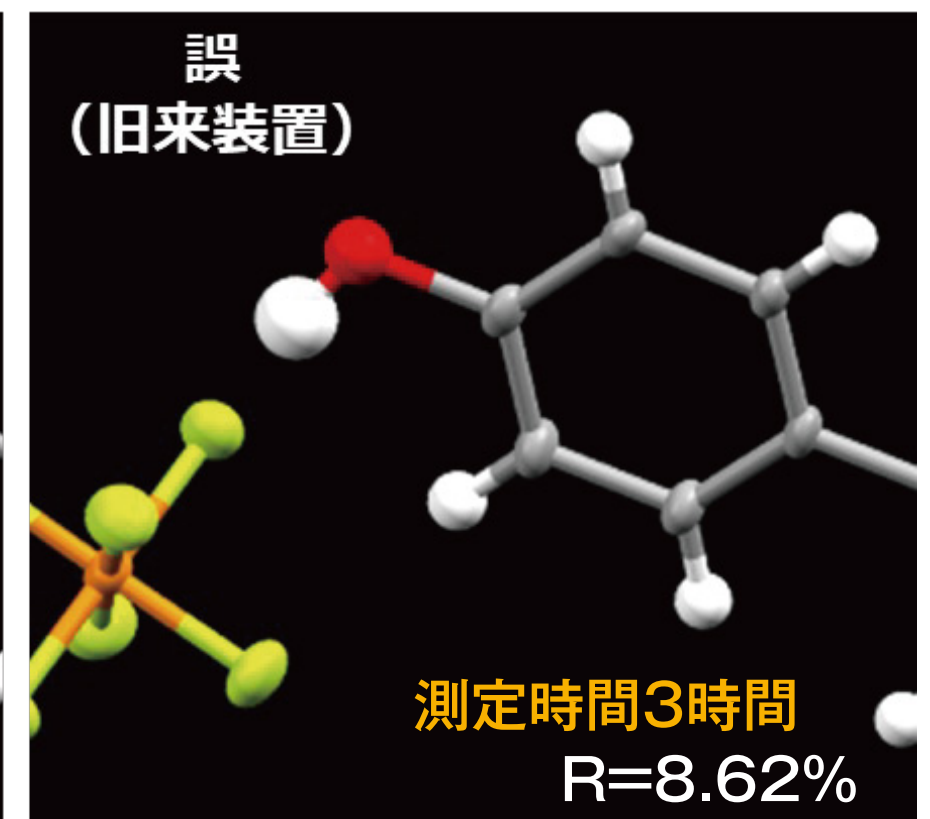
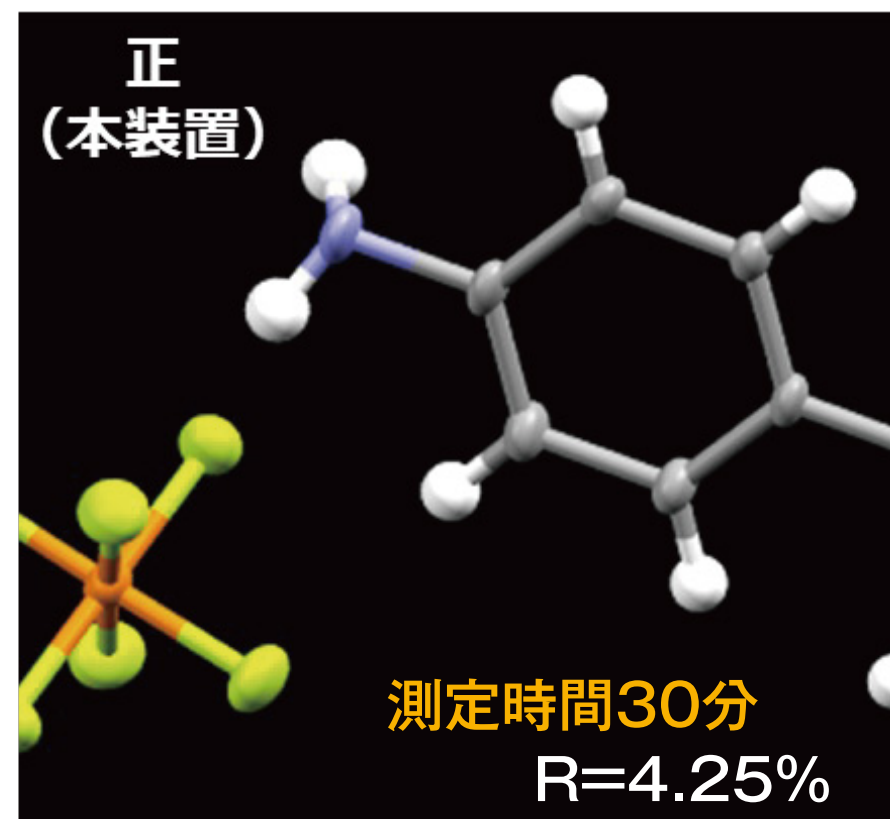


図2: 同一試料 (約40 μm 単結晶) & 同一測定条件で測定したデータを基に決定した精密構造解析結果 (部分構造)